RC01－PCR 形

リモートコントローラ

取 扱 説 明 書

本機は PCR シリーズ専用のオプションです。
他の機器との組合せはできませんのでご注意ください。
この取扱説明書は、PCR シリーズとの接続法を
中心に説明しています。
本機をご使用になる際は、必ず PCR シリーズの
取扱説明書もあわせて良くお読みください。

菊水電子工業株式会社

(KIKUSUI PART NO. Z1-987-110)

M-91031

ROM バージョンの変更について

この度は当社 PCRシリーズをお買い上げ頂きましてありがとうございます。
PCR シリーズは多くのお客様からのご要望により電源変動シミュレーションの機能の一部を下記のように変更させて頂くことになりました。

○旧バージョンの機能
電源ライン異常シミュレーション動作中に OVER LOAD(過負荷)になると、即時シミュレーション動作を停止します。

○新バージョンの機能
電源ライン異常シミュレーション動作中に負荷の突入電流等により瞬時 OVER LOADとなってもシミュレーション動作は停止しません。(但し過負荷状態が続くと、動作を停止すると共にアウトプットオフモードとなります。)
新バージョンの機体番号(シリアルナンバー)は下記の通りです。

PCR500 形	：シリアルナンバーの下３桁の数字が	３１６以降の機械
PCR1000 形	： 〃	１８８以降 〃
PCR2000 形	： 〃	１９６以降 〃
PCR4000 形	： 〃	０３３以降 〃

なお旧バージョンから新バージョンへの変更は、PCR シリーズ本体内部の ROM 交換により有償にて行えますのでご希望のお客様は当社サービス部門へご相談ください。

8848881

－ 保 証 －

この製品は、菊水電子工業株式会社の厳密な試験・検査を経て、その性能が規格を満足していることが確認され、お届けされております。

弊社製品は、お買上げ日より１年間に発生した故障については、無償で修理いたします。但し、次の場合には有償で修理させていただきます。

1．取扱説明書に対して誤ったご使用および使用上の不注意による故障・損傷。
2．不適当な改造・調整・修理による故障および損傷。
3．天災・火災・その他外部要因による故障および損傷。

なお、この保証は日本国内に限り有効です。

－ お 願 い －

修理・点検・調整を依頼される前に、取扱説明書をもう一度お読みになった上で再度点検していただき、なお不明な点や異常がありましたら、お買上げもとまたは当社営業所にお問い合せください。

目　　次

	頁
1章　概　要	1
1－1　概　説	1
1－2　特　長	1
2章　仕　様	2
2－1　機能仕様	2
2－2　その他の仕様	4
2－3　外形図	4
3章　使用方法	7
3－1　パネルの説明	7
3－1－1　パネル図	7
3－1－2　パネルの説明	7
3－2　使用前の注意事項	12
3－2－1　注意事項	12
3－2－2　PCR シリーズとの接続方法	12
3－3　基本操作方法	15
3－3－1　キーロック	15
3－3－2　出力電圧の設定及び表示、プリセット電圧の表示	16
3－3－3　出力周波数の設定及び表示	17
3－3－4　出力電流の表示	18
3－3－5　アウトプット　オン／オフ	18
3－4　電源ライン異常シミュレーション	19
3－4－1　モード切り換え	21
3－4－2　停電波形の発生方法(停電モード)	22
3－4－3　電圧上昇、電圧下降の発生方法(ポップ／ディップモード)	25
3－4－4　電圧変動開始極性の切り換え(POL)	29
3－4－5　三相運転について	30
3－5　メモリ機能	31
3－5－1　メモリ書き込み	32
3－5－2　メモリ読み出し	33
3－5－3　メモリ内容のステップ実行(ステップモード)	34
4章　修理を依頼される前に	35

8757137

1章 概　要

1－1 概　説

本機は周波数コンバータ "PCR シリーズ"用リモートコントローラであり、PCR シリーズ操作／表示パネルより設定できるほとんどの機能を遠隔(約5m) より操作でき、また出力波形を停電させたり、上昇(ポップ)下降(ディップ)させて、接続する機器の性能を試験する、"電源ライン異常シミュレーション"も可能です。

ご使用に当たっては、本取扱説明書並びに PCR シリーズの取扱説明書を良くお読みください。

また本機は、リモートコントローラ本体とインターフェースボードで一組となっています。

1－2 特　長

本機は以下のような特長を持っています。

○10キースイッチ及びアップダウンスイッチで迅速に出力設定が可能です。
○電源ライン異常シミュレーションが可能です。
○出力したい電圧(プリセット電圧)、出力したい周波数(プリセット周波数)をそれぞれ99のメモリに書き込みステップ実行が可能です。
○ハンディタイプで取扱しやすい。

87.5738

2章 仕　様

この仕様は本機 RC01－PCR 形を PCR シリーズと接続したときの本機のオペレーション仕様について記述してあります。その他の仕様は PCR シリーズの仕様に準じます。

2－1　機能仕様

2－1－1　出力周波数、出力電圧の設定

出力周波数	10キースイッチ及びアップダウンスイッチ
出力電圧	により設定　＊1

2－1－2　表　示

出力電圧	7セグメント　LED　グリーン　＊1
出力電流	7セグメント　LED　グリーン　＊1
プリセット周波数	7セグメント　LED　グリーン　＊1
プリセット電圧	7セグメント　LED　グリーン　＊1
・アラーム	LED　レッド
・オーバーロード	LED　レッド
・電圧リミット	LED　レッド

＊1　設定桁数、分解能、確度、機能は PCR シリーズの仕様による。

2－1－3　電源ライン異常シミュレーション

動作可能プリセット周波数	50.00Hz　または　60.00Hz

875739

○ 以下の設定及び呼び出し表示が可能 ＊2

電圧変動開始時間　T1	0～9.9ms（分解能0.1ms、 ＊3　確度…＋0.2ms／－0ms）
スロープ時間　T2	0～9999ms（分解能1ms、確度…±1ms）
ポップ時間／ディップ時間 停電時間　T3	0～9999ms（分解能1ms、確度…±1ms）
スロープ時間　T4	0～9999ms（分解能1ms、確度…±1ms）
復電サイクル　N	0～9998（分解能1、確度…±1、9999で∞）
電圧変動開始極性　POL	＋ゼロクロス、－ゼロクロスを選択可
ポップ電圧／ディップ電圧V(T3)	＊4
ポップ／ディップ　モードと 停電モードとの切り換え MODE	----------

＊2　各設定は10キースイッチによってのみ可能。

＊3　ポップ／ディップモードにおいて T2＝0 と設定した時、T2 の確度の影響で見かけ上 T1 に誤差を生じたような出力波形となる場合があります。詳しくは 26 ページを参照してください。

＊4　設定桁数、分解能、確度は出力電圧の設定と同じ。

○そ の 他

トリガパルス出力	ＢＮＣコネクタ
・出力電圧	＋3.5Ｖ以上、＋5.25Ｖ以下　＊5
・出力インピーダンス	約２０kΩ
・パルス幅	５μＳ以上
	電圧変動開始の手前のゼロクロスで出力

＊5　出力端子開放

注）GP－IB インターフェース(RC01－PCR形）を併用してリモートで使用した場合もトリガパルスが出力します。

2－1－4　メ モ リ

プリセット周波数のメモリ書き込み、読み出し	・メモリアドレス　1－99 ・メモリアドレスは10キースイッチ、アップダウンスイッチにより設定
プリセット電圧のメモリ書き込み、読み出し	
メモリ内容のステップ実行	

07757 UR

2－1－5　その他の機能

○アウトプット　オン／オフ
○キーロック

2－2　その他の仕様

○使用周囲温度／湿度

0～＋50℃／10～90％　RH　(但し結露なきこと)

○トリガ出力コネクタと各端子間の絶縁抵抗、耐電圧

	出力端子	入力電源端子	ケース
絶縁抵抗	DC500V　20MΩ　以上		
耐電圧	AC1500V　1分間		

○リモートコントローラ本体

外形寸法	260W　×　73H　×　25D　(mm)
重量	約490g

○インターフェースボード

外形寸法	29W　×　137H　×　124D　(mm)
重量	約130g

○付属品

付属品	取扱説明書	1部
	基本操作方法カード	1枚
	両面テープ	1枚

2－3　外形図

図2－1、図2－2による。

'88.5.25

87574B

リモートコントローラ本体 外形図 1/2

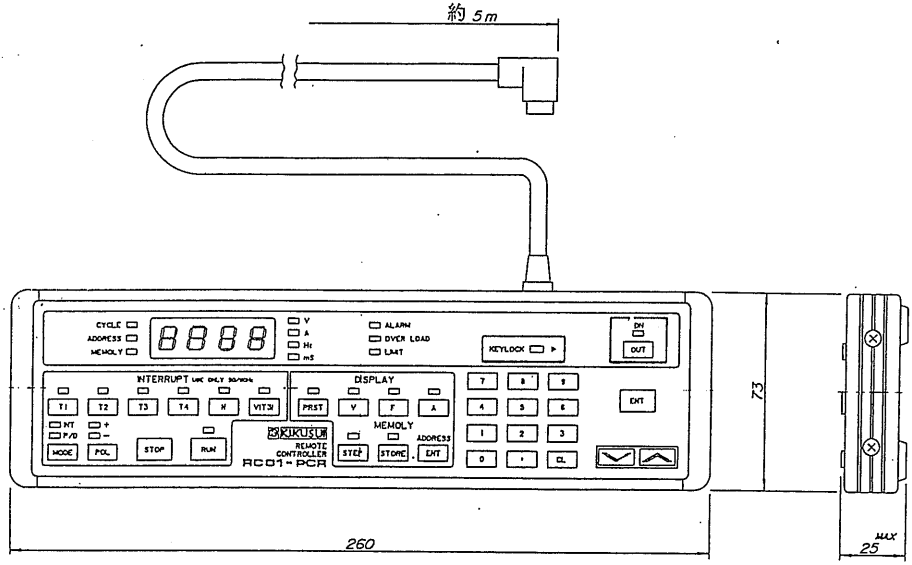


図２－１

インターフェースボード 外形図 2/2

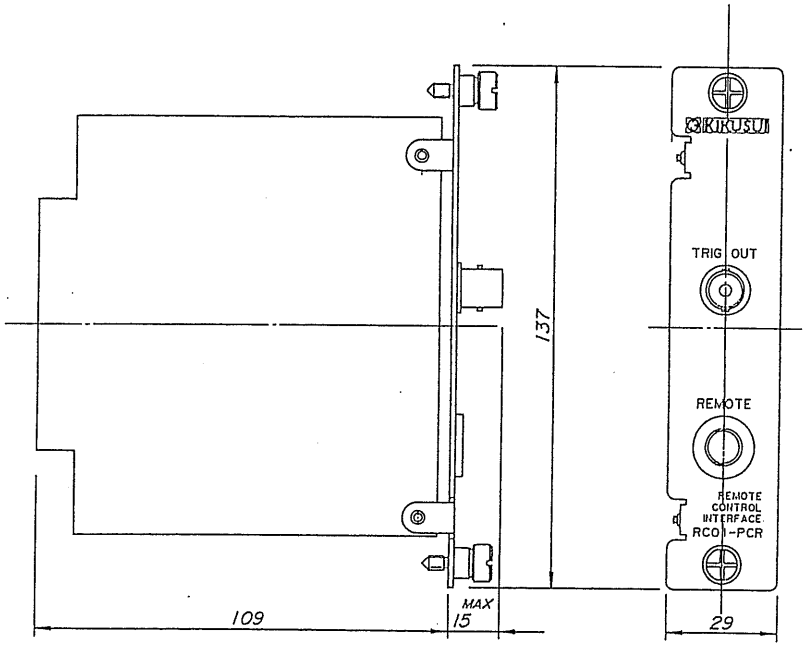


図2－2

8757743

3 章　使用方法

3－1　パネルの説明

3－1－1　パネル図

9～11ページ、図3－1、図3－2、図3－3による

3－1－2　パネルの説明

本機は、図3－1に示す様に、大きくは、電源ライン異常シミュレーションスイッチグループと、表示選択スイッチグループ、メモリスイッチグループ、設定スイッチグループ、表示パネルに分かれます。図3－2、図3－3（10 ページ、11 ページ）参照。

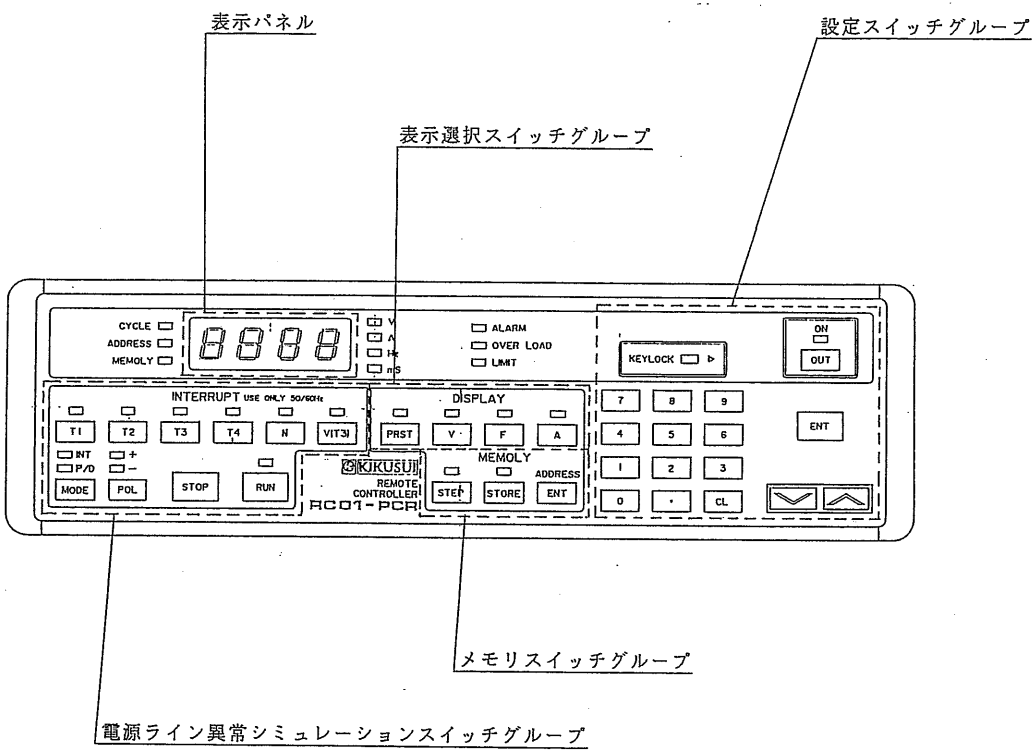
各スイッチの主な動きを以下に示します。

① -- T1 スイッチ　　-- 電圧変動開始時間の設定。
② -- T2 スイッチ　　-- スロープ時間の設定。
③ -- T3 スイッチ　　-- ポップ時間／ディップ時間、停電時間の設定。
④ -- T4 スイッチ　　-- スロープ時間の設定。
⑤ -- N スイッチ　　-- 復電サイクルの設定。
⑥ -- V(T3) スイッチ　　-- ポップ電圧／ディップ電圧の設定。
⑦ -- PRESET スイッチ　　-- プリセット電圧の選択。
⑧ -- V スイッチ　　-- 電圧表示の選択。
⑨ -- F スイッチ　　-- 周波数表示の選択。
⑩ -- A スイッチ　　-- 出力電流表示の選択。
⑪ -- キーロックスイッチ　　-- キーロックを行う。
⑫ -- アウトプットスイッチ　　-- アウトプット／オンを行う。
⑬ -- ENT スイッチ　　-- 10キースイッチの設定確定する。
⑭ -- アップダウンスイッチ　　-- 各種定数の設定。
⑮ -- 10 キースイッチ　　-- 各種定数の設定。
⑯ -- ADDRESS ENT スイッチ　　-- アドレスの確定。
⑰ -- STORE スイッチ　　-- ストアモードの選択スイッチ。
⑱ -- STEP スイッチ　　-- ステップモードの選択スイッチ。
⑲ -- RUN スイッチ　　-- 電源ライン異常シミュレーションの実行。
⑳ -- STOP スイッチ　　-- 電源ライン異常シミュレーションの停止。

857744

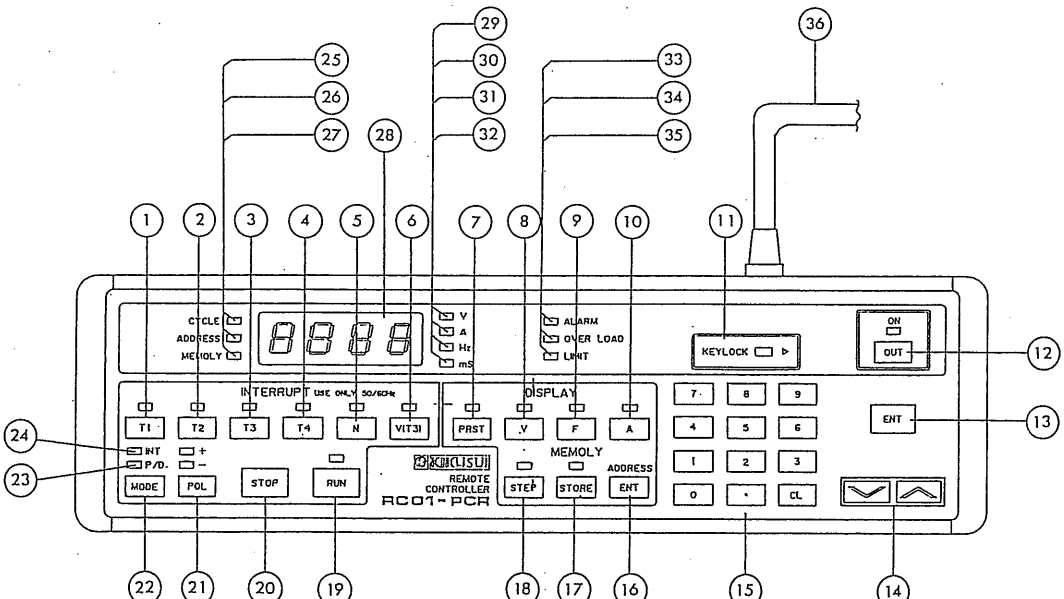
㉑ -- POL スイッチ　　-- 電圧変動開始極性の切り換え。
㉒ -- MODE スイッチ　　-- ポップ／ディップモードと停電モードの選択。
㉓ -- P/D ランプ　　-- ポップ／ディップモードであることを示す。
㉔ -- INT ランプ　　-- 停電モードであることを示す。
㉕ -- CYCLE ランプ　　-- 復電サイクルを表示パネルに表示していることを示す。
㉖ -- ADDRESS ランプ　　-- アドレスを表示パネルに表示していることを示す。
㉗ -- MEMORY ランプ　　-- メモリの内容を表示パネルに表示していることを示す。
㉘ -- 表示パネル　　-- 各種表示
㉙ -- 単位表示ランプ　　V -- 表示パネルの表示の単位、ボルトを示す。
㉚ -- 単位表示ランプ　　A -- 表示パネルの表示の単位、アンペアを示す。
㉛ -- 単位表示ランプ　　Hz -- 表示パネルの表示の単位、ヘルツを示す。
㉜ -- 単位表示ランプ　　ms -- 表示パネルの表示の単位、ミリセカンドを示す。
㉝ -- ALARM ランプ　　-- PCR シリーズがアラームを発生していることを示す。
㉞ -- OVER LOAD ランプ　　-- PCR シリーズがオーバーロードであることを示す。
㉟ -- LIMIT ランプ　　-- プリセット電圧がリミット値であることを示す。
㊱ -- インターフェースケーブル　　-- インターフェースボードとの接続用ケーブル。
㊲ -- ケーブル接続用コネクタ　　-- インターフェースケーブルプラグを接続する。
㊳ -- トリガ出力端子　　-- トリガ出力。
㊴ -- 止めネジ

8757745



リモートコントローラ本体パネル図1

図3－1



リモートコントローラ本体パネル図２

図３－２

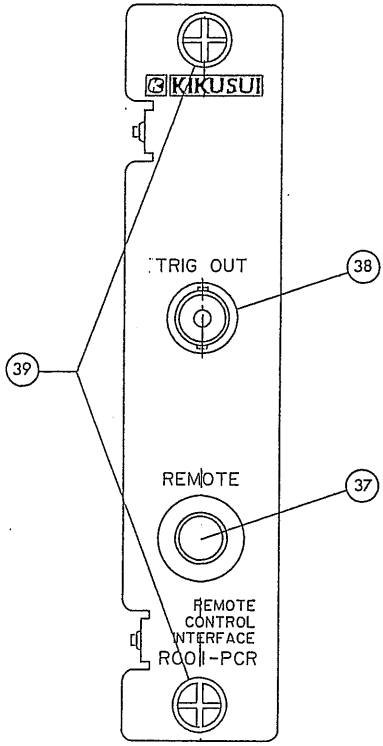


図３－３　インターフェースボードパネル

875748

3－2　使用前の注意事項

3－2－1　注意事項

・　1台の PCR シリーズの I/O スロット(SLOT1 または SLOT2)について使用できる本機のインターフェースボードは、1台だけです。
　インターフェースボード2台の使用は、故障の原因になりますので絶対に使用しないでください。

・　本機はハンディタイプとなっていますが、過度な落下を行うと、破損故障する場合がありますので、十分注意してご使用ください。

・　本機は、十分ノイズ対策を行っていますが、強力な磁界、電界、ノイズの発生するものから出来るだけケーブルをはなしてご使用ください。
誤動作の原因になります。

・　三相運転を行うために 3P01－PCR 形と併用する場合は、必ずU相の PCR シリーズへ本機を接続してください。

3－2－2　PCR シリーズとの接続方法

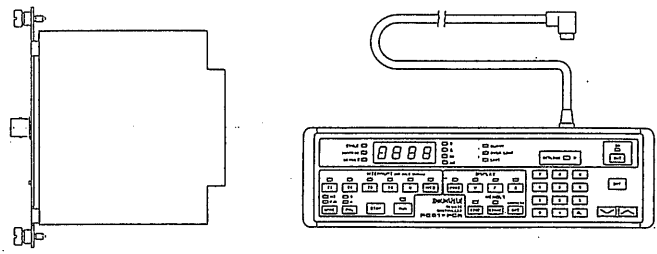
注）PCR シリーズの入力電源スイッチを必ずオフしてから以下の作業を行ってください。

1）　本機は、インターフェースボードとリモートコントローラ本体の2台で一組になっています。(図3－4参照)

注）インターフェースボードは、PCB がむき出しになっていますので、静電気には十分気を付けてカートンからの取り出しや PCR シリーズへの取り付け作業を行ってください。 また、パネル以外の所は絶対に触らないでください。

PCB　---　プリント基板

8757749



インターフェースボード　　リモートコントローラ本体

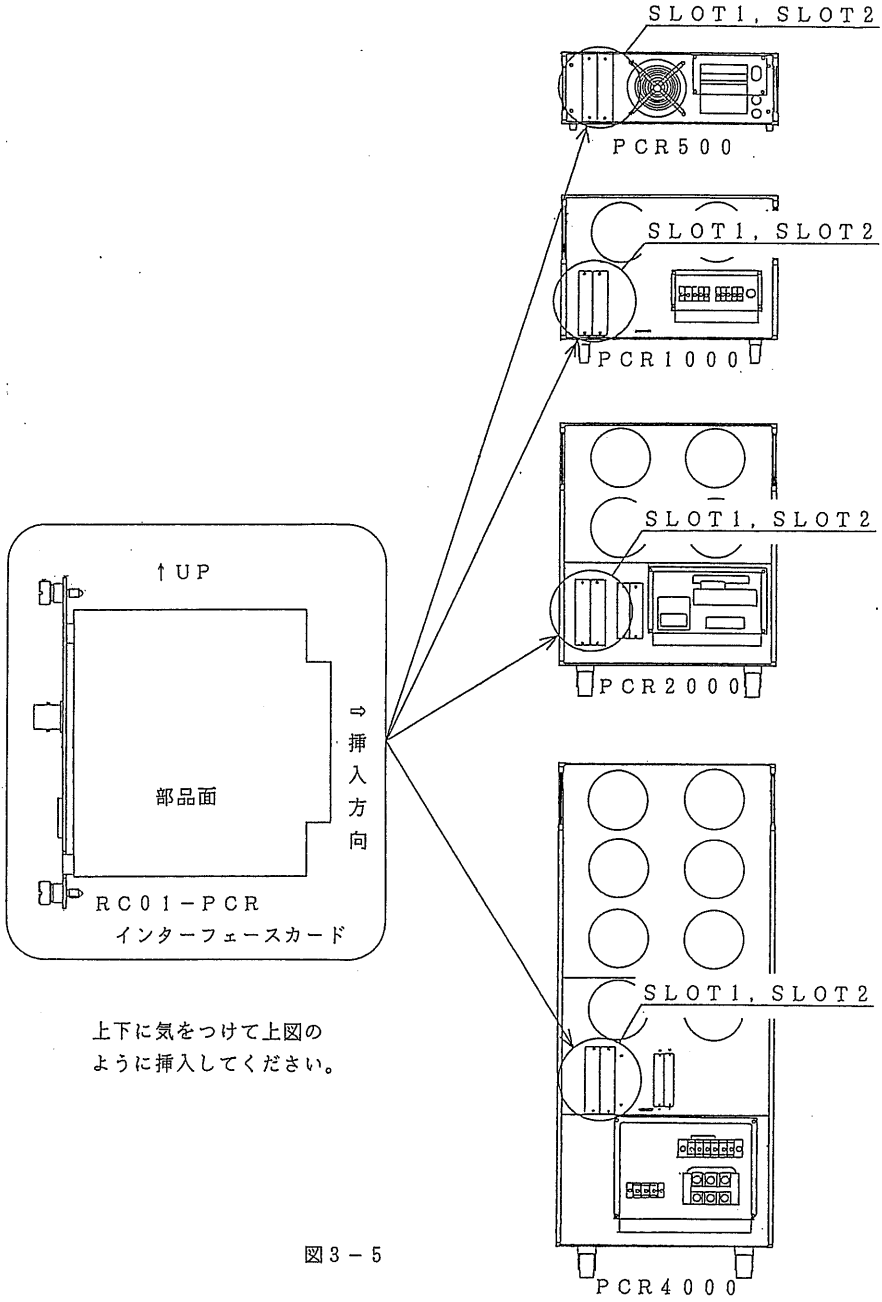
図３－４

2）　図３－２のようにインターフェースボードを、PCR シリーズの後面 SLOT１ または、SLOT２へ挿入してください。
　また、止めネジでしっかりと固定してください。
　また、止めネジは、ドライバで締めてください。

3）　リモートコントローラ本体のケーブルのプラグをインターフェースボードのパネルにあるケーブル接続用コネクタへ接続してください。

注）動作中プラグの抜き差しは絶対に行わないでください。 　　動作は保障されません。

875750



上下に気をつけて上図の
ように挿入してください。

図3－5

3－3　基本操作方法

リモートコントローラのパネルの操作方法を示します。

使用に当たっては3－2項（12 ページ）使用前の注意をよくお読みください。

本機の各スイッチには、基本的にそのスイッチが有効になっていることを表すために、その上部にランプがついています。そのスイッチが有効の場合点灯します。

以後に各スイッチの操作方法を示しますが、その中では、そのランプについては特に説明しませんのでご了承ください。

3－3－1　キーロック

> 注）本機を動作させるには、まず PCR シリーズのキーロックスイッチをオンしてください。

PCR シリーズのキーロックを行うと、PCR シリーズの操作/表示パネルからの設定は出来なくなりますが、代わりに本機からの設定ができます。

また、本機には別のキーロックスイッチがあり(パネル図参照)、これをオンすることによって、本機はパネルからの設定を禁止され（但しアウトプットスイッチおよび RUN スイッチは有効)、表3－1のスイッチによる主にモニタ機能のみ許可されます。

キーロックスイッチを右にスライドさせるとオン、左にスライドさせるとオフです。

有効なスイッチ	代表的な機能
T1 T2 T3 T4 V(T3)	電源ライン異常シミュレーション設定値モニタ
RUN STOP	電源ライン異常シミュレーションの実行停止
PRESET V F A	電圧、周波数、電流のモニタ
10キー CL ADDRESS ENT	メモリ読み出し
OUT	アウトプット　オン／オフ

表3－1

8.7.15 52

3－3－2　出力電圧の設定及び表示、プリセット電圧の表示

10 キースイッチ、アップダウンスイッチにより、設定できます。

その他メモリ読み出し設定、ステップ設定ができますが、それらは別項で説明します。（3－5－2、3－5－3項、33、34 ページ参照）

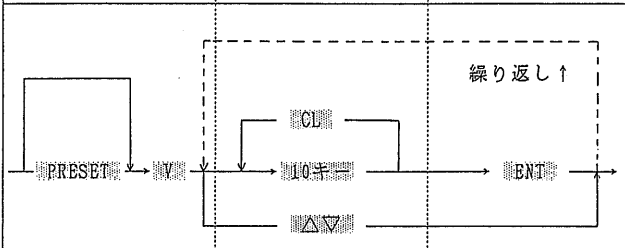
出力電圧の設定及び表示、プリセット電圧の表示			
	①	②	③
操作			
動作	表示選択	設定値入力 △▽の場合、 出力は確定される。	確定
表示	PRESETとVが押されていればプリセット電圧、Vだけならば出力電圧を表示する。	入力値を表示。	①に戻る。

表3－2

注）表中の点線は、点線のように繰り返し操作が可能であることを示します。

8757753

3－3－3　出力周波数の設定及び表示

10 キースイッチ、アップダウンスイッチにより、設定できます。

その他メモリ読み出し設定、ステップ設定ができますが、それらは別項で説明します。（3－5－2、3－5－3項、33、34 ページ参照）

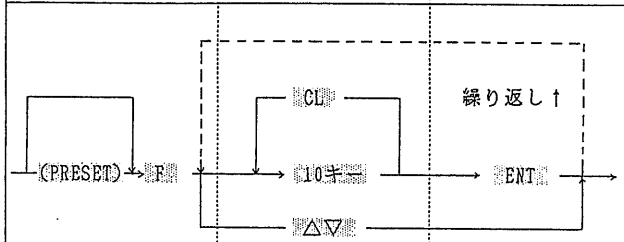
出力周波数の設定及び表示			
	①	②	③
操作			
動作	表示選択	設定値入力 △▽の場合、 出力は確定される。	出力確定
表示	PRESETが押されていてもいなくても、Rを押せばプリセット周波数を表示する。	入力値を表示。	①に戻る。

表3－3

8757754

3－3－4　出力電流の表示

[A] スイッチを押すと表示パネルへ出力電流を表示します。

出力電流の表示	
操作	[A]

表3－4

3－3－5　アウトップット　オン／オフ

本機右上のアウトプットスイッチによりアウトプット　オン／オフを行います。[OUT] を一度押すとオンもう一度押すとオフです。

注）PCR シリーズは、高圧大電力の機器です。 アウトプットをオンする前に、本機のプリセット機能を用いて、十分出力の確認、接続する負荷の確認を行ってください。
（表3－2の① 16 ページ、表3－3の① 17 ページ参照）.

本機のアウトプットスイッチは、PCR シリーズのアウトプットスイッチと連動しています。

3－4　電源ライン異常シミュレーション

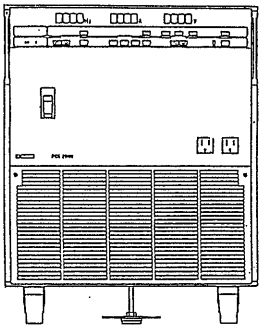
本機の出力を瞬時停電させたり、上昇（ポップ）下降（ディップ）させて本機の出力に接続する機器の電源ラインの異常をシミュレーションすることが可能です。

図3－6参照

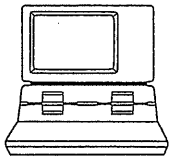
注）・電源ライン異常シミュレーションは、50.00Hzまたは60.00Hzのみ動作可能で、周波数の可変はできません。
・電源ライン異常シミュレーションを動作させると、シンクロ運転は解除されます。つまり、シンクロ運転を行いながらシミュレーションはできません。
・ALARM になるか、または過負荷状態が続くと電源ライン異常シミュレーションは停止します。
なお過負荷状態でご使用になると出力電圧(電流)波形に歪を生じる場合がありますのでご注意ください。負荷電流を十分チェックしてご使用ください。
(PCR シリーズの取扱説明書参照)
・電源ライン異常シミュレーション実行中表示パネルは [----] を表示します。

インターフェースの方にあるトリガパルス出力をオシロスコープのトリガとして用いることにより、PCR シリーズの出力の合理的な波形観測ができます。

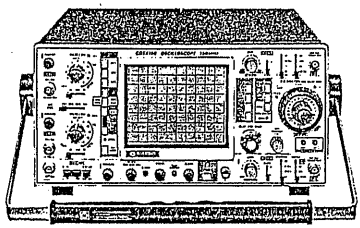
ＰＣＲシリーズ



コンピュータ及び
それらの周辺機器



計　測　器



システム機器

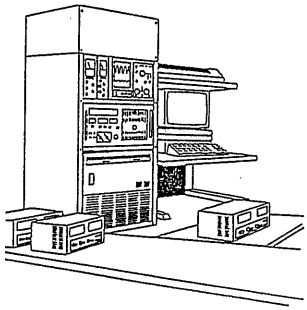


図３－６

8757574

3－4－1　モード切り換え

MODE スイッチにより瞬時停電波形を発生させる停電モード（INT）と、電圧上昇、電圧下降を発生させるポップ／ディップモード（P/D）との切り替えが可能です。

電源投入時の初期値は停電モードで MODE を押すとポップ／ディップモードに切り換わります。またもう一度押すと停電モードになります。またスイッチ上部のランプの表示が、それぞれのモードを示しています。

ランプ表示	モード
I　N　T	停電モード
P／D	ポップ／ディップモード

表3－5

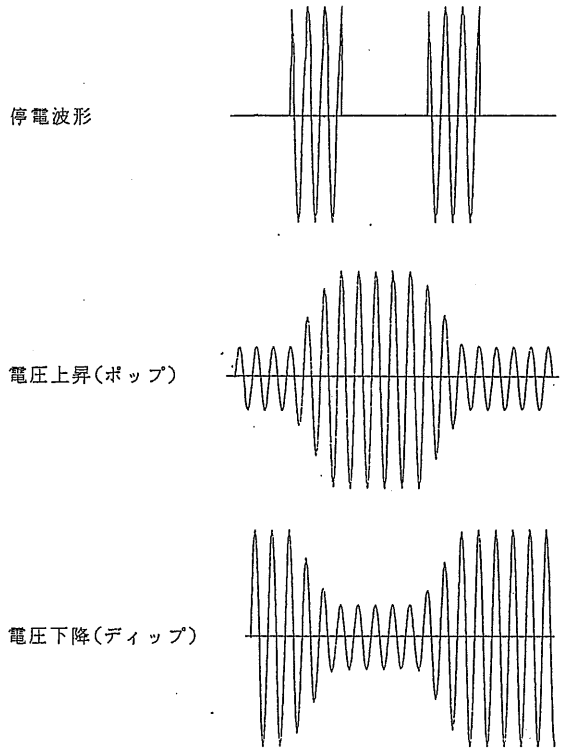


図3－7

8757558

3－4－2　停電波形の発生方法　（停電モード）

MODE　スイッチにより停電モードを選びます。

1）停電波形

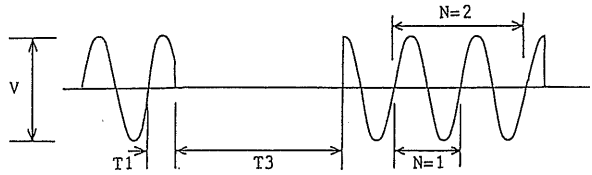


図3－8

T 1 --- 電圧変動開始時間

停電、電圧上昇、電圧降下などの電圧変動が起こりだす手前のゼロクロスからの時間を示します。

T 3 --- 停電時間

停電を起こしている時間を示します。

N ---- 復電サイクル

停電が終了し、復電がその停電発生の周波数の何サイクル分持続するかを示します。

・　復電サイクル数を 9999 回に設定すると、∞回正常波形を発生させることが出来ます。その場合 RUN スイッチを押すと、その上のランニングランプが点灯し、復電すると STOP スイッチを押されたのと同様に消灯します。 ・　T1, T3 の設定値によってはNが＋１したり、－１したりする場合があります。

V --- 出力電圧

(50.00Hz または 60.00Hz)

8757759

2） キースイッチの操作方法

2)－1　基本操作方法

停電を発生させるには下表のように、定数設定、実行、停止の手順で行います。

停電波形発生の基本操作			
	①	②	③
操作	T1，T3，N，V，F の設定	RUN	STOP
動作	定数の設定	実行	停止

表３－６

＊各定数が仕様範囲外ですと、表示パネルにErr が表示され、実行できませんので注意してください。 Err の解除は、CL スイッチで行います。

2)－2　定数の設定及び表示

前の 2)－1で述べた定数の設定及び、それら値の表示方法を下表に示します。出力周波数(F)、出力電圧(V)の設定は、3－3－2項（16 ページ）及び3－3－3項（17 ページ）によってください。

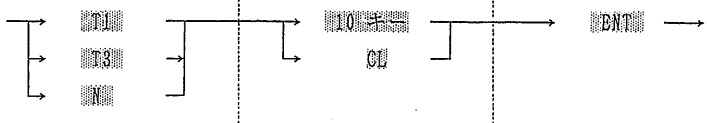
停電波形発生定数の設定及び表示			
	①	②	③
操作			
動作	表示選択	設定値入力	確定
表示	すでに設定されている設設定値が表示パネルに表示されます。	10 キー で入力した値を表示パネルに表示します。 CL を押すと、入力した値は取り消され、以前の値が表示されます。	F1 F3 V を押す前の表示を表示パネルに表示します。

表3－7

3－4－3　電圧上昇、電圧下降の発生方法　（ポップ／ディップモード）

MODE　スイッチによりポップ／ディップモードを選びます。

1）電圧上昇、電圧下降波形

○電圧上昇波形

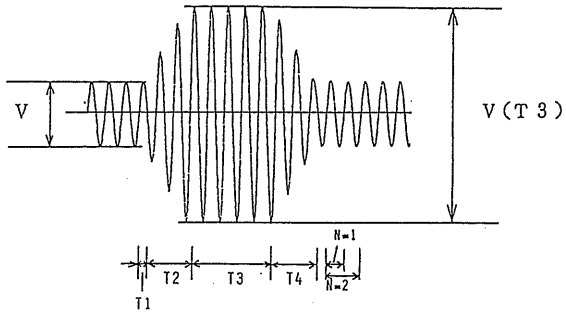


図3－9

○電圧下降波形

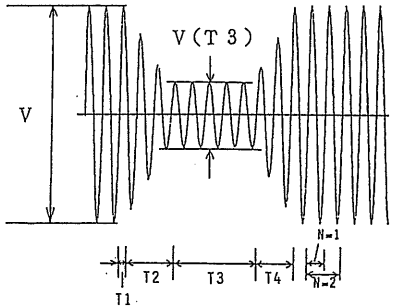


図3－10

T1 --- 電圧変動開始時間

電圧上昇、電圧降下などの電圧変動が起こりだす手前のゼロクロスからの時間を示します。

T 2 --- スロープ時間

電圧上昇モード(ポップ)の時は、その上昇時間を示します。
電圧下降モード(ディップ)の時は、その下降時間を示します。

T 3 --- ポップ時間／ディップ時間

電圧上昇モード(ポップ)の時は、上がりきった電圧(ポップ電圧)の時間を示します。
電圧下降モード(ディップ)の時は、下がりきった電圧(ディップ電圧)の時間を示します。

T 4 --- スロープ時間

電圧上昇モード(ポップ)の時は、その下降時間を示します。
電圧下降モード(ディップ)の時は、その上昇時間を示します。

N --- 復電サイクル

電圧上昇、電圧下降が終了し、復電状態が現在の周波数の何サイクル分持続するかを示します。

注) ・T1, T2, T3, T4 の設定値によつてはNが＋１したり、－１する場合があります。
また、T2＝0 として電圧上昇、電圧下降を行う際、T2 の確度の影響で電源変動開始位相(時間)がずれたように見える(約 0.8mS 遅れる)ことがあります。
この場合、T1 の設定値を調整(T1 の希望値－0.8mS, 但し T1≧0.8 mS 以上の時)するか、出力電圧を０Ｖに低下させる時には INT モードを使用してください。
例えば、T1＝5mS, T2＝0mS と設定すると、実際には電源変動開始時間が約 5.8mS となるので T1＝5－0.8＝4.2mS と設定してください。
・復電サイクル数を 9999 回に設定すると、繰り返しでなく１回だけ電源ライン異常シミュレーションを行うことができます。
その場合、RUNスイッチを押すとランニングランプが点灯し、復電するとSTOPスイッチを押されたのと同様に消灯します。

'90. 5. 14
8757638

V(T3) --- ポップ電圧／ディップ電圧

電圧上昇モード(ポップ)の時は、上がりきった電圧（ポップ電圧）を示します。

電圧下降モード(ディップ)の時は、下がりきった電圧(ディップ電圧)を示します。

V ------- 出力電圧

F ------- 出力周波数

2）キースイッチの操作方法

キースイッチの操作方法は、前項の停電モードとほとんど同じです。

2)－1　基本操作方法

電圧上昇、電圧下降を発生させるには下表のように、定数設定、実行、停止の手順で行います。

ポップ／ディップモード基本操作方法			
	①	②	③
操作	T1,T2,T3,T4, N,V(T3),F,V, の設定	RUN	STOP
動作	定数の設定	実行	停止

表３－８

8757764

2)－2　定数の設定及び表示

前の2)－1 で述べた定数の設定及び、それら値の表示方法を下表に示します。

出力周波数(F)、出力電圧(V)の設定は、3－3－2項(16 ページ)及び3－3－3項(17 ページ)によってください。

ポップ／ディップモード定数の設定及び表示			
	①	②	③
操作	T1 / T2 / T3 / T4 / N / V(T3) →	10キー → CL	ENT →
動作	表示選択	設定値入力	確定
表示	すでに設定されている設定値が表示パネルに表示されます。	10キーで入力した値を表示パネルに表示します。 CLを押すと入力した値は取り消され、以前の値が表示されます。	T1 T2 T3 T4 N V(T3) を押す前の表示を表示パネルに表示します。

表3－9

3－4－4　電圧変動開始極性切り換え（POL）

POL スイッチにより下図のように、Ｔ１の基準になるゼロクロスがプラス・ゼロクロスかマイナス・ゼロクロスかを設定します。

これによって、Ｔ１を位相で言えば０～３６０° 可変出来ることになります。

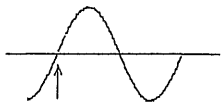
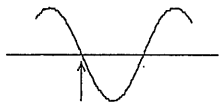
波形	 プラス・ゼロクロス	 マイナス・ゼロクロス
ランプ表示	＋	－

表３－10

注）波形は PCR シリーズの OUTPUT 端子盤のＮ(ニュートラル)端子を基準としてＬ(ライブ)端子を見た場合の電圧波形を示しています。

8757766

3－4－5　三相運転について

注）必ずU相の PCR 形に本機のインターフェースボードを挿入してください。そうでない場合動作は、保証されません。

本機と PCR シリーズオプションの三相ドライバ(3P01－PCR 形)を併用することによって、三相システムの電源ライン異常シミュレーションができます。

U,V,W の各相は、単相と同じタイミングで停電や電圧上昇、電圧下降を発生します。

例）停電波形の場合

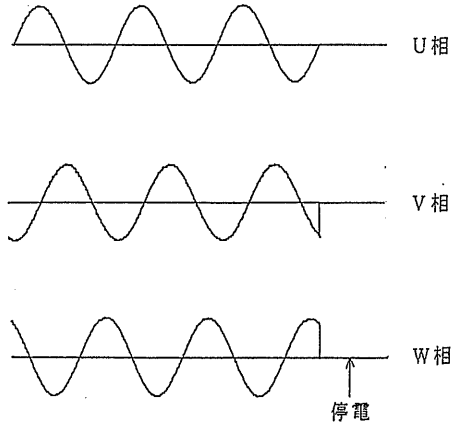


図3－11

3－5　メモリ機能

本機はプリセット電圧、プリセット周波数を記憶する１～９９までのメモリをそれぞれについて持っており、それぞれＶメモリ、Ｆメモリと呼びます。それらのメモリに対して、書き込み、読み出しができ、メモリの内容をステップで出力させるステップ実行も可能です。

PCR シリーズのＡ、Ｂ、Ｃのメモリは、本機のＶメモリ、Ｆメモリの１、２、３、のメモリと同じです。

A	B	C						
1	2	3	4	5	6	--------	９８	９９

メモリは、バッテリバックアップされています。

PCR シリーズの CLEAR スイッチを押すとメモリの内容をすべて消すことが可能です。

8757168

3－5－1　メモリ書き込み

表示パネルに表示された値(プリセット電圧、プリセット周波数)をSTOREスイッチを押して、メモリアドレスを指定するとメモリ書き込み動作が実行されます。

メモリ書き込み					
	①	②	③	④	⑤
操作	→PRESET	→V F	→STORE	→CL 10キー	→ADDRESS ENT
動作	プリセットモードを選択。	Vメモリか Fメモリか 選択する。 (表示選択)	ストアモードを選択。	メモリアドレス入力。	書き込み実行。
表示	Vメモリを選択するとプリセット電圧、Fメモリを選択するとプリセット周波数を表示パネルへ表示する。		前に入力されたアドレスを表示する。	メモリアドレスが表示パネルへ表示される。	①の表示に戻る。

表3－11

8757769

3－5－2　メモリ読み出し

表示をＶまたはＦに選び、メモリアドレスを指定すると、そのメモリアドレスの内容が表示パネルに表示されます。

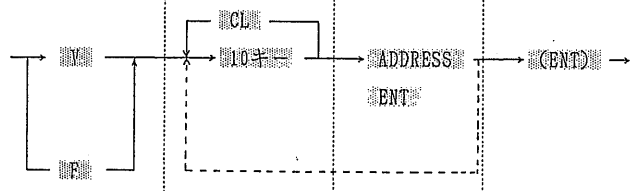
メモリ読み出し				
	①	②	③	④
操作				
動作	Ｖメモリか Ｆメモリか 選択する。	メモリアドレス 入力。	読み出し 実行。	読み出した メモリの内容 を出力確定。
表示	PRESETが押 されていれば、 プリセット値 を表示パネル に表示。	メモリアドレス を表示パネル へ表示。	メモリの内容 を表示パネル に表示する。 ＊1	①の表示に戻 ります。 ＊2

表３－12

＊1　ADDRESS ENT を間違えて ENT を押すと１０キースイッチで入力した値が出力されますので、注意してください。

＊2　メモリの内容の確認だけを行い出力しない場合、ENT を使用せず元に戻るには、表示選択キーをもう一度押します。

87577O

3－5－3　メモリ内容のステップ実行（ステップモード）

Vメモリ、Fメモリのどちらかの内容を順次実行する、ステップ実行を行うことができます。

メモリ内容のステップ実行

	①	②	③	④	⑤
操作	V / F	STEP	CL / I/O ニー / △ ▽ アップダウンスイッチ	ADDRES / ENT	ENT
動作	Vメモリ Fメモリの選択。（表示選択）	ステップモードに入る。	メモリアドレス入力。	メモリアドレス確定。	出力確定。
			アップダウンスイッチの場合、メモリアドレスが確定する。		
表示	PRESET が押されていれば、プリセット値を表示パネルに表示。	メモリアドレス1を表示。	入力したメモリアドレスを表示。		メモリアドレス表示が点滅し、出力が確定していることを示す。

表3－13

- ステップモードから抜けるには、STEP スイッチをもう一度押します。
- I/O ニー スイッチを用いてメモリアドレスを直接目的のメモリアドレスへ持って行き、その後アップダウンスイッチでメモリアドレスをアップダウンすることができます。

87577

4 章　修理を依頼される前に

本機の動作がおかしいと思われましたら、修理を依頼される前にもう一度次表（表４－１）でご確認ください。

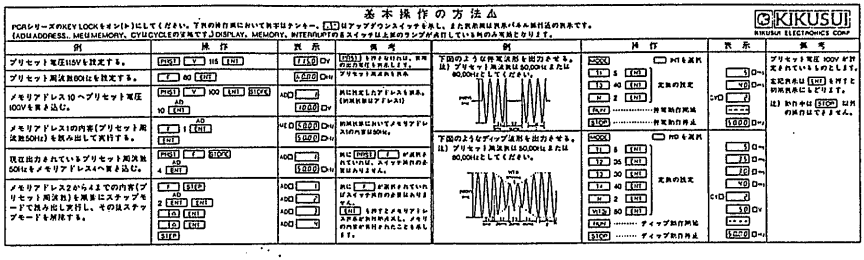
症 状	チェック項目	原　　因
パネルの操作がきかない。又は一部きかない。	1.PCRシリーズのキ-ロックスイッチがオンになっているか？	・PCRシリーズのキ-ロックスイッチの誤操作。
	2.本機のキ-ロツクスイッチがオンになっていないか？	・本機のキ-ロックスイッチの誤操作。
Errが表示パネルに表示される。	1.設定値が仕様範囲外でないか？	・設定ミス。
電源ライン異常シミュレ-ションが実行できない。	1.V(T3)が出力電圧の設定値と同じではないか？	・設定ミス。
	2.OVER LOAD ランプが点灯していないか？	・負荷電流とりすぎ。
	3.周波数の設定値が 50.00Hz 又は 60.00Hz 以外ではないか？	・設定ミス。
表示パネルがちらつく。	1.ケ-ブルが強力なノイズ源に近くないか？	・ノイズによる誤動作。
上記と同様又はそれ以外。	1.PCRシリーズの取扱説明書の７章よってチェックを行ってください。	
	2.以上の項目に該当しない場合。	・回路故障。

表４－１

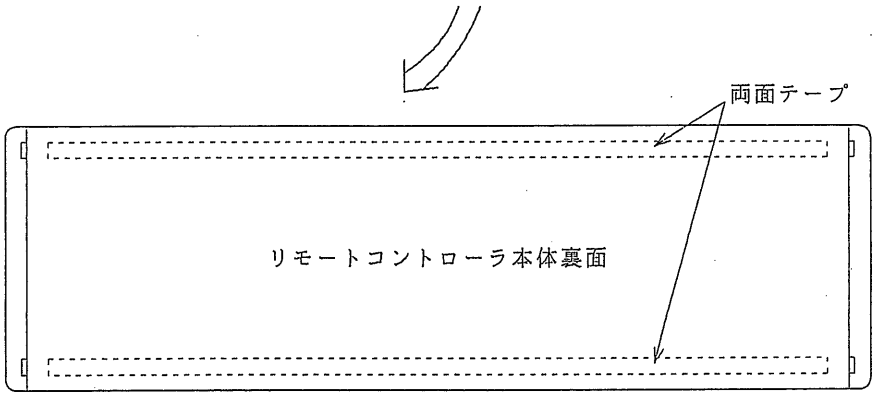
8757T2

付属のカードについて

同梱されている付属のカードは RC01-PCR 形の基本操作の方法です。
付属のテープでリモートコントローラ本体の裏面に貼り付けてご使用ください。



付属カード



8823091